



Màster en QUÍMICA ANALÍTICA

Titulació Oficial
Estudis de l'EEES



PERSONA CIÈNCIA EMPRESA
Universitat Ramon Llull

Per què estudiar a IQS?

IQS és un centre d'ensenyament universitari de la Companyia de Jesús amb més de cent anys d'experiència i una llarga trajectòria i història en l'àmbit acadèmic i de recerca que es tradueixen en un mètode d'ensenyament totalment consolidat i avalat.

La nostra vocació i compromís social és educar persones d'una manera ètica i integral en els àmbits personal, acadèmic i professional. Per això, i per la seva tradició científica, IQS t'ofereix una formació rigorosa i amb una orientació pràctica.

- Prestigi i reconeixement avalat per la tasca professional desenvolupada pels titulats IQS.
- Dimensió pràctica i experimental dels estudis, juntament amb l'aportació de valors ètics.
- Pràctiques en empresa i Borsa de Treball.
- Atenció a l'estudiant i tutories personalitzades.
- Possibilitat de realitzar intercanvis internacionals amb altres universitats.
- Continuitat dels estudis després de l'obtenció del màster amb la realització d'un doctorat.
- Reconeixement per part de la indústria i la societat, que accelera l'ocupabilitat dels titulats IQS.
- Possibilitat de realitzar dobles titulacions de graus i màsters.

IQS té dues facultats: IQS School of Engineering, on es realitzen estudis científics i tècnics, i IQS School of Management, on s'imparteixen estudis d'Economia i Empresa.



«Aquest màster et convertirà en un professional altament valorat per les principals empreses dels sectors químic, alimentari, mediambiental i farmacèutic, entre altres. Per fer-ho possible, a IQS combinem una sòlida formació teòrica amb una àmplia formació pràctica basada en l'aplicació de les principals tècniques instrumentals a les determinacions analítiques».

Dr. Jordi Abellà
 Coordinador del Màster en
 Química Analítica
jordi.abella@iqs.url.edu



Màster en Química Analítica

L'objectiu del Màster en Química Analítica és que et formis com a professional i investigador amb un perfil aplicat a la investigació i el desenvolupament de productes, processos i serveis en els diferents sectors industrials relacionats amb la química analítica. A IQS adquiriràs les competències següents:



«El Màster en Química Analítica et proporciona les eines necessàries per arribar a ser un bon professional en l'àmbit analític mitjançant l'aprenentatge de tècniques instrumentals que existeixen actualment en les empreses dels sectors alimentari, mediambiental i farmacèutic; la gestió i assegurement de la qualitat; la gestió de la innovació tecnològica, i el desenvolupament de projectes per arribar a liderar-los».

Maria Andreu Ribó
Estudiant d'IQS – Màster en
Química Analítica

- Coneixements avançats de les diferents disciplines de la química analítica, amb particular incidència en els àmbits mediambiental, alimentari, farmacèutic i industrial en general, que et permetin identificar i raonar problemes, desenvolupar i aplicar idees originals, i integrar nous coneixements durant la teva vida professional.
- Domini de les eines químiques i de gestió per a la investigació, desenvolupament i producció de productes i serveis químics.
- Coneixement dels sectors industrials i de les noves tendències en l'ús de la química analítica.
- Habilitats en la gestió del coneixement i capacitat per a liderar projectes.

Amb el Màster en Química Analítica obtindràs les eines necessàries per afrontar de forma global un procés analític. A més es fa èmfasi en el coneixement de les principals matrius a les quals aplicar processos analítics. Així, treballaràs amb matrius d'origen agrari i alimentari, amb matrius d'origen farmacèutic, i aprofundiràs en el coneixement de la contribució de la química analítica a la conservació i millora del medi ambient. Adquiriràs, també, les competències necessàries i complementàries al teu títol de grau per afrontar de forma global un procés analític.

**AMB EL MÀSTER EN QUÍMICA ANALÍTICA
ADQUIRIRÀS LES COMPETÈNCIES
NECESSÀRIES I COMPLEMENTÀRIES AL TEU
TÍTOL DE GRAU PER A AFRONTAR UN PROCÉS
ANALÍTIC DE MANERA GLOBAL**

Característiques

El màster està dissenyat perquè, amb el màxim rendiment, desenvolupis les teves millors qualitats a l'hora d'exercir la professió de la química analítica. Per això:

- El màster s'estructura en forma de mòduls:
 - Mòdul tecnològic:** dedicat a l'ampliació dels coneixements de les principals tècniques avançades analítiques. Conté un laboratori de tecnologia analítica que desenvolupa a nivell pràctic els continguts que s'imparteixen en les matèries teòriques.
 - Mòdul de gestió:** coneixements sobre les tècniques de gestió de projectes, el procés d'innovació tecnològica i la gestió i l'assegurament de la qualitat.
 - Mòdul específic:** es fa èmfasi en el coneixement de les principals matrius a les quals s'apliquen processos analítics.
 - Mòdul Treball Final de Màster:** realització d'un projecte d'investigació individual dins d'un grup d'investigació i sota la tutela d'un professor del màster.
- Les pràctiques de laboratori i de treball experimental ocupen prop del 50% dels crèdits totals del màster.
- El contingut del programa connecta amb les necessitats del sector industrial gràcies a la gran implicació de la indústria en el màster.
- Algunes assignatures del màster s'imparteixen en anglès, la qual cosa et capacitarà per a poder desenvolupar la teva carrera professional en l'àmbit internacional.
- El pla d'estudis del màster està dissenyat per accedir als estudis de doctorat.

Màster en Química Analítica

Requisits: Grau/Llicenciatura en Química, Farmàcia, Enginyeria Química, Bioquímica, Biotecnologia, Nanotecnologia i altres.

Durada i càrrega lectiva: 1 any i mig (3 semestres). 90 crèdits ECTS.

Dedicació pràctica: 40 crèdits ECTS.

Treball Final de Màster: 30 crèdits.

Idioma de les classes: castellà i algunes assignatures en anglès.

Horari: de dilluns a divendres de 8.00 h a 14.30 h.

L'ESTRUCTURA MODULAR DEL MÀSTER PERMET ADQUIRIR LES COMPETÈNCIES PRÒPIES DE LA QUÍMICA ANALÍTICA COMPLEMENTANT-LES AMB CONEIXEMENTS BÀSICS DE GESTIÓ I AMPLIANT-LES AMB CONEIXEMENTS D'ÀREES AFINES



Requeriments

En funció de la titulació d'accés, els requeriments de complements formatius seran:

Grau en Química o Llicenciatura en Química: no requereix complements formatius.

Grau en Enginyeria Química, Bioquímica, Biotecnologia o Ciències Ambientals: complements formatius.

Llicenciatura o Enginyeria de les àrees esmentades: complements formatius.



«Els requisits del sector industrial actual exigeixen disposar d'un personal àmpliament qualificat en l'àmbit químic-analític, capaç d'organitzar projectes i aprofitar els recursos. És fonamental disposar dels coneixements que permetin optimitzar l'anàlisi i dur a terme un control de qualitat adequat a l'activitat que calgui realitzar. Aquest màster aconsegueix formar professionals competitiu i amb les eines necessàries per desenvolupar-se en una gran varietat de sectors».

David García Borràs
Estudiant d'IQS –
Màster en Química Analítica

Perfil de l'estudiant

El Màster en Química Analítica està adreçat a graduats i graduades en Química, Farmàcia, Enginyeria Química, Bioquímica, Biotecnologia o Nanotecnologia, o a titulats superiors (licenciats i enginyers) de les àrees esmentades, que vulguin ampliar o orientar la seva carrera professional cap a la química analítica. Una vegada titulat, podràs exercir com a professional en investigació, desenvolupament i innovació d'alt nivell en la indústria, o bé continuar amb la teva carrera acadèmica i cursar un doctorat.

Per a accedir al Màster en Química Analítica és necessari estar en possessió d'un títol universitari espanyol o d'un altre títol expedit per una institució d'educació superior de l'Espai Europeu d'Educació Superior que faculti, al país expeditor del títol, per poder accedir a ensenyaments de màster. Els titulats procedents de sistemes educatius aliens a l'Espai Europeu d'Educació Superior podran accedir al màster sense haver d'homologar els seus títols, sempre que acreditin davant IQS un nivell de formació equivalent als corresponents títols universitaris oficials espanyols que els faculti, al país expeditor del títol, per poder accedir a ensenyaments de postgrau. L'accés per aquesta via no implicarà, en cap cas, l'homologació del títol acreditat per la persona interessada ni el seu reconeixement amb altres finalitats que no siguin cursar els ensenyaments de màster.

Sortides professionals

A IQS, les teves expectatives professionals i laborals són més elevades, perquè des del primer dia estaràs en contacte amb les empreses líders del sector. Amb el Màster en Química Analítica podràs optar per:

- Integrar-te com a professional en diversos sectors industrials, en posicions d'investigació acadèmica o industrial, desenvolupament i producció en les indústries química, alimentària, farmacèutica, de diagnòstic, agroindústria, de materials, biomedicina, medi-ambiental, etc.
- Incorporar-te a universitats i centres d'investigació com a professional per a la investigació acadèmica i la transferència de tecnologia.
- Desenvolupar la teva activitat professional en el camp de la docència.

Com a titulat en el Màster en Química Analítica, IQS posa a la teva disposició el servei de Carreres Professionals, que gestiona la Borsa de Treball una vegada ha finalitzat el programa.

Programa d'estudis

El Màster en Química Analítica consta de 90 ECTS estructurats en dos semestres lectius de 30 ECTS més un tercer semestre de 30 ECTS per a la realització d'un Treball Final de Màster, que s'ha de presentar en sessió pública i defensar davant un tribunal. El claustre de professors està format per especialistes en les diferents àrees del programa, tant acadèmiques com professionals, per poder oferir a l'estudiant una visió global, des de les aplicacions industrials fins a la investigació fonamental i aplicada als diferents sectors en els quals incideix la química analítica.

MÒDUL TECNOLÒGIC	ECTS
Identificació i Caracterització Estructural	5
Cromatografia Avançada	5
Espectrofotometria i Electroanàlisi	5
Quimiometria	5
Laboratori de Tecnologia Analítica	5

MÒDUL DE GESTIÓ	ECTS
Gestió de Projectes i de Laboratoris	5
Gestió de la Qualitat i de la Informació	5

MÒDUL ESPECÍFIC	ECTS
Anàlisi de Qualitat Ambiental	5
Anàlisi Agroalimentari	5
Anàlisi de Productes Farmacèutics	5
Anàlisi de Productes Industrials	5
Laboratori d'Integració i Especialització Analítica	5

TFM	ECTS
Treball Final de Màster	30

El màster dóna accés al programa de Doctorat en Química i Enginyeria Química amb reiterades mencions de qualitat, i actualment amb avaluació favorable de la comissió específica d'avaluació dels títols oficials de doctorat de la Comissió d'Avaluació de la Qualitat d'AQU Catalunya.

DOBLE MÀSTER EN QUÍMICA ANALÍTICA I GESTIÓ D'EMPRESES INDUSTRIALS

Els alumnes que estan cursant el Màster en Química Analítica a IQS poden cursar el Màster en Gestió d'Empreses Industrials i obtenir una doble titulació de màster, realitzant 40,5 crèdits ECTS addicionals.

La formació que facilita el Màster en Gestió d'Empreses Industrials complementa la base científica que estan adquirint els estudiants del Màster en Química Analítica i els capacita per aportar la capacitat de dissenyar, generar i comercialitzar nous productes, la comercialització dels ja existents, o la capacitat d'optimitzar els processos de producció i de millorar les estratègies d'actuació, i, en una segona fase, assumir la direcció d'una de les àrees funcionals de l'empresa a la qual s'incorporin.

El pla d'estudis del Màster en Gestió d'Empreses Industrials s'estructura en cinc mòduls: Economia, Comptabilitat i Finances, Màrqueting, Gestió Empresarial i Educació General. És compatible amb la realització del Treball Final de Màster que realitza l'alumne en el segon any del Màster en Química Analítica.



Línies d'investigació

Les línies d'investigació en les quals es basa el Treball Final de Màster són les pròpies dels professors del màster. Entre d'altres línies, cal destacar-ne les següents:

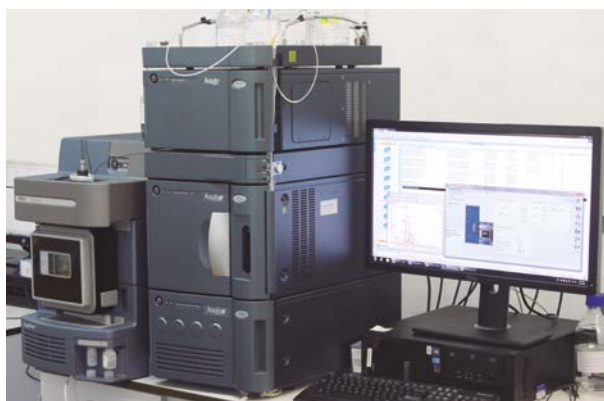
- Gestió de la qualitat en laboratoris químics.
- Anàlisi de metalls en matrius alimentàries, farmacèutiques i mediambientals.
- Caracterització de greixos alimentaris. Desenvolupament de mètodes analítics per a la determinació d'àcids grassos omega-3, omega-6 i àcids grassos trans. Estudi de la seva presència i evolució en l'elaboració de diferents tipus d'aliments.
- Estudi dels contaminants orgànics a l'atmosfera (emissions i immissions): precursors d'ozó, siloxans i hidrocarburs aromàtics policíclics. Desenvolupament de mètodes analítics per a la seva determinació. Estudi de les fonts i evolució d'aquests contaminants a l'aire.
- Anàlisi de fàrmacs i substàncies relacionades amb tècniques cromatogràfiques i electroforètiques.
- Caracterització d'aigües, sòls contaminats i residus.
- Desenvolupament de sensors electroquímics.
- Electroquímica dels fenòmens de corrosió.
- Ús de líquids iònics en l'electrosíntesi de nanocatalitzadors metàl·lics.
- Contaminants orgànics persistents. Desenvolupament de mètodes analítics per a la seva determinació, estudi de la seva presència i mètodes d'eliminació en productes de la cadena alimentària; estudi de la seva presència a l'aire i de la influència que hi exerceixen els factors climatològic-coestacionals.
- Estudi de tècniques cromatogràfiques instrumentals i afins (GC, HPLC, GC-MS, HPLC-MS).
- Aplicació de fangs de depuradora urbana per a la restauració de sòls degradats.
- Determinació de traces de metalls en mostres mediambientals, farmacèutiques i alimentàries.

Inscripció i Matrícula

Per sol·licitar la teva inscripció al màster, has de realitzar-la on-line a www.iqs.edu/ca/preinscripcio-master. Hauràs d'adjuntar la documentació requerida i abonar la taxa de preinscripció (100 euros) al màster corresponent.

- Documents requerits en la preinscripció:
 - Fotocòpia del DNI o passaport vigents.
 - Certificació acadèmica original completa o transcripció de l'expedient acadèmic (en el cas que encara no hagi finalitzat el grau, adjunta el teu expedient actualitzat fins avui).
 - Acreditació de nivell d'anglès B2 o equivalent. En el cas que no disposis de cap certificació oficial, pots presentar-te a les proves de nivell que es realitzaran al juny o setembre en IQS.
- La Comissió d'Admissions dels estudis de màster estudiarà la teva sol·licitud i, en cas de ser favorable, t'enviarà una carta d'admissió juntament amb les indicacions per poder realitzar la reserva de plaça i el procediment per a la matriculació. Durant el procés, amb les dades "usuari" i "password" obtingudes al moment de fer la preinscripció, podràs comprovar en tot moment l'estat de la teva sol·licitud.
- Per a la matriculació serà imprescindible presentar una fotocòpia compulsada del títol d'accés o del resguard de sol·licitud del títol i, en el cas de titulacions d'accés de fora de l'EEES, certificació conforme que amb la titulació presentada es poden cursar estudis de màster al teu país.
- S'atorgaran les places en funció de l'ordre de preinscripció i el pagament de l'import de la reserva de plaça.

Per obtenir informació més detallada sobre el procés d'admissió i matrícula, envia un mail a admissions@iqs.edu





Més informació:

Via Augusta, 390 · 08017 Barcelona

Tel. (34) 932 672 020

comunicacioiqs@iqs.edu



**Aristos
Campus
Mundus**

Campus
Excel·lència
Internacional



www.iqs.edu

Segueix-nos a:



PERSONA CIENCIA EMPRESA
Universitat Ramon Lull